

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT) UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN DAN MINAT BELAJAR MAHASISWA

¹Annisa Prima Exacta, ²Isna Farahsanti

^{1,2}Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Veteran Bangun Nusantara
Sukoharjo

Email: ¹annisa.p.exacta@gmail.com, ²isna.math@yahoo.com

Abstract: The objective of this research is to improve understanding and interest in learning mathematics with the implementation of cooperative learning model *Numbered Heads Together* (NHT) on advanced calculus. The subjects of this research were the 4th semester class C students of Mathematic education program FKIP Veteran Bangun Nusantara University Sukoharjo Academic Year 2015/2016 consisting of 33 students. The methods used for data collection in this research are observation, test, and documentation. Data analysis is descriptive analysis. Data validation of the learning interest and the understanding was processed by using triangulation techniques. Based on the data analysis in the first cycle and the second cycle there were increased value of interest by 21.05% and increased understanding by 11.11%. The conclusion was that the implementation of NHT learning model could increase the student's interest and the student's understanding.

Keywords: understanding, interest, *Numbered Heads Together*

Abstrak: Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan pemahaman dan minat belajar matematika dengan implementasi model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada mata kuliah kalkulus lanjut. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa semester IV kelas C program studi pendidikan matematika FKIP Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo Tahun Akademik 2015/2016 yang terdiri dari 33 mahasiswa. Metode yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu observasi, tes, dan dokumentasi. Teknik analisis data adalah dengan teknik analisis deskriptif. Validasi data dari minat belajar mahasiswa dan proses pembelajaran dengan menggunakan teknik triangulasi sumber. Berdasarkan analisis data pada siklus I dan siklus II terdapat peningkatan minat sebesar 21,05% dan pemahaman sebesar 11,11%. Kesimpulannya adalah implementasi model pembelajaran NHT dapat meningkatkan minat belajar dan pemahaman mahasiswa.

Kata kunci: pemahaman, minat belajar, *Numbered Heads Together*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan media yang sangat berperan untuk menciptakan manusia yang berkualitas dan berpotensi. Melalui pendidikan akan terjadi proses pendewasaan diri sehingga

di dalam proses pengambilan keputusan terhadap suatu masalah yang dihadapi selalu disertai dengan rasa tanggung jawab yang besar. Pendidikan di sekolah mempunyai tujuan untuk mengubah siswa agar dapat memiliki pengetahuan,

keterampilan, dan sikap belajar sebagai bentuk perubahan perilaku belajar.

Keberhasilan dalam proses pembelajaran dapat dilihat dari kompetensi belajar yang dicapai oleh mahasiswa setelah proses belajar mengajar berlangsung. Kompetensi belajar merupakan pencerminan prestasi belajar yang dicapai mahasiswa setelah melakukan usaha belajar.

Salah satu pembelajaran matematika di universitas pada program studi pendidikan matematika adalah kalkulus lanjut. Kalkulus lanjut merupakan mata kuliah lanjutan dimana mata kuliah prasyarat adalah kalkulus I dan kalkulus II. *Every major concept of Calculus namely derivative, continuity, integral, convergence or divergence is defined in terms of limits* (Denbel, 2014). Pada mata kuliah ini mahasiswa dituntut untuk berfikir berdasarkan teorema dan definisi yang ada. Senada dengan hal tersebut Short & Spanos mengatakan bahwa, "*Mathematics has its own specialized language, grammatical patterns and rules, and it involves formulas, relationship, application, and explanation.*" Yang artinya matematika memiliki bahasa khusus sendiri, pola tata bahasa dan aturan, dan hal ini meliputi rumus, hubungan, aplikasi, dan penjelasan (Goolamally & Ahmad,

2010).

Dalam pembelajarannya, mata kuliah kalkulus lanjut merupakan salah satu mata kuliah yang masih dianggap sulit dipahami oleh mahasiswa. Seperti yang dikemukakan Kaosa-ard *et al* (2015), *in order to be good in mathematics, learners are required not only to memorize contents and to understand the mathematical problems.* Dalam belajar matematika, siswa diminta untuk tidak mengafal dan memahami permasalahan matematika. Oleh karena itu dalam proses pembelajaran diperlukan suatu metode mengajar yang bervariasi. Model pembelajaran yang dipilih sebaiknya model pembelajaran yang dapat mendorong mahasiswa agar lebih termotivasi dan aktif terlibat dalam proses pembelajaran, dengan begitu mahasiswa lebih mudah dalam menerima dan memahami materi yang disampaikan dosen. Namun pada kenyataannya, pembelajaran konvensional dewasa ini masih mendominasi dunia pendidikan termasuk dalam pembelajaran matematika. Sejalan dengan permasalahan tersebut, Idris (2009) menyatakan "*Mathematics learning is a complex and dynamic process.*"

Berdasarkan hasil pengamatan proses pembelajaran pada mahasiswa semester IVC program studi pendidikan

matematika Universitas Veteran Bangun Nusantara (Univet Bantara) Sukoharjo, sistem pengajaran yang diterapkan oleh dosen kepada mahasiswa masih bersifat mengulang-ulang dan kurang bervariasi dalam mengembangkan pelajaran dan seni mengajarnya. Dosen yang mengajar menggunakan buku dan catatan yang sama sepanjang tahun, kurang menguasai bahan kemudian mengambil strategi mudah, yaitu meringkas isi buku untuk dicatatkan atau menghafalkan buku catatan agar besok dapat disajikan kepada mahasiswa. Dosen mengajar dengan berpedoman pada buku teks, dengan mengutamakan metode ceramah dan kadang-kadang tanya jawab. Mahasiswa harus mengikuti cara belajar yang dipilih oleh dosen, dengan patuh mempelajari urutan yang ditetapkan dosen, dan kurang sekali mendapat kesempatan untuk menyatakan pendapat.

Keterlibatan mahasiswa dalam belajar kurang karena dosen tidak melibatkan mahasiswa dalam pengalaman langsung, tidak mengaitkan materi dengan kehidupan nyata mahasiswa dan sistem hafalan yang mendominasi kegiatan pembelajaran dan tidak menggambarkan karakter pembelajaran matematika itu sendiri,

sehingga minat mahasiswa dalam belajar rendah.

Hal ini ditunjukkan dengan mahasiswa kurang minat dan kurang memperhatikan saat proses belajar mengajar berlangsung. Permasalahan-permasalahan tersebut menyebabkan mahasiswa sulit memahami materi yang mengakibatkan prestasi belajar mahasiswa rendah. Menurut Suhartini (2001) bahwa analisa terhadap minat dapat dilakukan terhadap hal-hal seperti keinginan untuk mengetahui/memiliki sesuatu, objek-objek atau kegiatan yang disenangi, jenis kegiatan untuk mencapai hal yang disenangi, usaha untuk merealisasikan keinginan atau rasa senang terhadap sesuatu. Ahli lain mengemukakan, minat adalah kecenderungan yang menetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa aktifitas (Djamarah, 2006).

Berdasarkan hasil wawancara dengan dosen mata kuliah Kalkulus Lanjut didapat beberapa informasi, antara lain: (1) batasan KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) yang telah ditetapkan program studi yaitu ≤ 75 , (2) pemahaman mahasiswa terhadap materi mata kuliah Kalkulus Lanjut tergolong rendah yaitu 71 diukur dari rata-rata hasil

belajar (hal ini menunjukkan masih terdapat beberapa mahasiswa yang memiliki nilai di bawah KKM). Hamalik (2001) mengemukakan bahwa pemahaman adalah “*abiliter*” untuk menguasai pengertian.

Rendahnya hasil belajar mahasiswa dipengaruhi oleh berbagai faktor, di antaranya adalah model pembelajaran yang digunakan oleh dosen. Dari hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti di mata kuliah Kalkulus Lanjut menunjukan bahwa pembelajaran di kelas tersebut tersebut masih menggunakan model pembelajaran konvensional

Salah satu model pembelajaran yang melibatkan peran mahasiswa secara aktif adalah model pembelajaran kooperatif. Model ini menekankan kerjasama atau gotong royong sesama siswa dalam mempelajari materi pelajaran (Lie, 2004). Model pembelajaran kooperatif sangat cocok diterapkan pada pembelajaran matematika karena dalam mempelajari matematika tidak cukup hanya mengetahui dan menghafal konsep-konsep matematika tetapi juga dibutuhkan suatu pemahaman serta kemampuan menyelesaikan persoalan matematika dengan baik dan benar. Melalui model pembelajaran ini

mahasiswa dapat mengemukakan pemikirannya, saling bertukar pendapat, saling bekerja sama jika ada teman dalam kelompoknya yang mengalami kesulitan. Hal ini dapat meningkatkan motivasi mahasiswa untuk mengkaji dan menguasai materi pelajaran matematika sehingga nantinya akan meningkatkan prestasi belajar mahasiswa. Sejalan dengan hal tersebut Eggen dan Kauchak dalam Trianto (2007), pembelajaran kooperatif merupakan sebuah kelompok strategi pengajaran yang melibatkan siswa bekerja secara berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama.

Salah satu model pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa *Numbered Heads Together* (NHT) adalah suatu teknik pembelajaran yang efisien dan efektif untuk meningkatkan respon dan prestasi belajar siswa (Maheady *et al*: 2006). Dengan model pembelajaran kooperatif, khususnya pembelajaran kooperatif tipe NHT sebagai salah satu cara untuk meningkatkan pemahaman dan minat belajar matematika. NHT merupakan pembelajaran yang cocok diterapkan pada pembelajaran matematika karena dalam proses pembelajaran tidak cukup hanya

mengetahui dan menghafal konsep-konsep matematika.

Dengan demikian, model NHT merupakan salah satu upaya meningkatkan pemahaman dan minat belajar matematika pada mata kuliah kalkulus lanjut tahun akademik 2015/2016, selain itu agar mahasiswa dapat belajar kelompok dan mengembangkan ketrampilan. Dari pernyataan-pernyataan di atas, peneliti menjadikan alasan menerapkan pembelajaran kooperatif NHT untuk meningkatkan pemahaman dan minat belajar matematika pada mata kuliah kalkulus lanjut mahasiswa semester IVC Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Veteran Bangun Nusantara Tahun Akademik 2015/2016.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk penelitian tindakan kelas yang ini dilaksanakan di program studi pendidikan matematika FKIP Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo pada mata kuliah Kalkulus Lanjut. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa semester IVC program studi pendidikan matematika FKIP Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo tahun akademik 2015/2016 yang terdiri dari 33 mahasiswa. Data yang dikumpulkan dalam penelitian penerapan

model pembelajaran NHT diperoleh dari nilai tes mahasiswa dan hasil pengamatan/observasi selama proses tindakan. Sedangkan sumber data pada penelitian ini diperoleh dari informasi dosen dan mahasiswa, tempat dan peristiwa berlangsungnya proses pembelajaran, dokumentasi atau arsip berupa silabus dan Rencana Mutu Perkuliahan (RMP). Teknik pengumpulan data dilakukan dengan 3 metode, yaitu metode observasi, metode tes dan metode dokumentasi. Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa lembar observasi proses pembelajaran, hasil wawancara dengan mahasiswa dan dosen serta tes hasil belajar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dilihat pada kondisi awal kelas sebelum diadakannya tindakan, peneliti yang bertindak sebagai dosen menggunakan model pembelajaran konvensional. Kondisi awal tingkat pemahaman mahasiswa kelas IVC diukur dengan hasil tes prasiklus yaitu pada materi integral rangkap Berikut persentase capaian nilai prasiklus mahasiswa kelas IVC, sebelum digunakan model pembelajaran NHT.

Tabel 1 Skor Capaian Nilai Prasiklus

Indikator Nilai	Jumlah Mahasiswa	Persentase (%)
≥ KKM	21	55,26

< KKM	17	44,74
Jumlah	38	100

Tabel 1 menunjukkan nilai mahasiswa sebelum diterapkan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada materi integral rangkap. Pada tes prasiklus in irata-rata nilai ulangan matematika mahasiswa adalah 73,62. Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa mahasiswa yang memiliki nilai dibawah KKM mencapai 44,74%. Mahasiswa dikatakan paham jika perolehan hasil belajarnya \geq KKM yang ditetapkan yaitu 75. Maka, berdasarkan Tabel 1 dapat dikatakan bahwa pemahaman mahasiswa yang diukur dari KKM yang ditetapkan masih rendah, maka perlu dilakukan suatu tindakan untuk mengatasi kondisi tersebut.

Sedangkan minat belajar mahasiswa terhadap matematika dilihat dari hasil observasi dengan cara melihat kondisi minat belajar mahasiswa secara keseluruhan pada Tabel 2

Tabel 2 Skor Capaian Minat belajar mahasiswa pada Prasiklus

Hari, Tanggal	Observer 1	Observer 2	Kesimpulan skor Capaian
Jumat, 11 maret 2016	2	2	2
Jumlah skor capaian			2

Berdasarkan Tabel 2 hasil observasi dari observer 1 didapat skor capaian adalah 2 dan hasil observasi dari observer 2 adalah 2. Maka didapat kesimpulan skor capaian adalah 2 dimana skor capaian maksimum adalah 9. Sehingga persentase hasil observasi minat belajar mahasiswa sebelum dilakukan tindakan dari observer 1 dan 2 adalah

$$\frac{\text{skor capaian}}{\text{skor maksimum}} \times 100\% = \frac{2}{9} \times 100\% = 22,22\%$$

Berdasarkan Tabel 2 maka persentase hasil observasi minat belajar mahasiswa termasuk dalam kategori rendah. Sehingga perlu diadakan tindakan agar kategori minat belajar mahasiswa terhadap matematika meningkat.

Tindakan yang diterapkan pada setiap siklus digunakan untuk menyelesaikan dan menjawab permasalahan yang terjadi di kelas IVC berdasar hasil observasi awal. Pada pelaksanaan setiap siklus diterapkan model pembelajaran NHT. Kegiatan selanjutnya setelah observasi awal adalah merencanakan, melaksanakan, mengobservasi dan mengevaluasi, menganalisis serta merefleksi kegiatan yang telah berlangsung.

Penelitian yang dilakukan terdiri dari 2 siklus dan penelitian diakhiri sampai indikator tingkat pemahaman dan

minat belajar mahasiswa mencapai target yang telah ditentukan. Indikator pencapaian pemahaman mahasiswa yaitu Ketuntasan belajar mahasiswa dalam satu kelas telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) 75% dari jumlah total mahasiswa dalam kelas telah mencapai ketuntasan belajar individu yaitu ≥ 75 dan indikator pencapaian minat belajarmahasiswa adalah minat belajarmahasiswa terhadap matematikamencapai kategori tinggi.

1) Hasil Tes Siklus I

Hasil tes siklus I dalam persentase hasil capaian skor tes siklus I mahasiswa setelah penggunaan model pembelajaran NHT pada materi integral rangkap pada siklus I seperti pada Tabel 3.

Tabel 3 Skor Capaian Nilai Pada Siklus I

Indikator Nilai	Jumlah mahasiswa	Persentase (%)
\geq KKM	23	65,79
$<$ KKM	10	34,21
Jumlah	33	100

Kompetensi dasar dari tes akhir siklus 1 adalah melakukan tes materi integral rangkap dengan KKM dari kompetensi dasar ini adalah 75. Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa mahasiswa yang memiliki nilai tes siklus dibawah KKM mencapai 34,21%. Mahasiswa yang memiliki nilai dibawah KKM setelah adanya tindakan siklus I mengalami penurunan sebesar 10,53%

menjadi 34,21% dari sebelum ada tindakan yaitu sebesar 44,74%. Sedangkan dari nilai prasiklus dapat dilihat juga bahwa mahasiswa yang memiliki nilai diatas KKM meningkat 10,53% setelah adanya tindakan pembelajaran dengan model pembelajaran NHT. Mahasiswa yang memiliki nilai diatas KKM sebelum adanya tindakan mencapai 55,26%, setelah adanya tindakan mahasiswa yang memiliki nilai diatas KKM mencapai 65,79%.

2) Hasil Observasi Minat belajarMahasiswa pada Siklus I

Observasi juga dilakukan untuk mengamati minat belajar mahasiswa yang dilakukan oleh observer. Berikut penskoran hasil minat belajar mahasiswa setelah adanya tindakan pembelajaran dengan model pembelajaranNHT.

Tabel 4 Skor Capaian Hasil Minat belajar mahasiswa pada Siklus I

Perte- muan ke-	Tangga 1	Observer 1	Observer 2	Kesimpulan Skor Capaian
1	18 Maret 2016	8	8	8
2	18 Maret 2016	8	8	8
Jumlah skor capaian				16

Berdasarkan Tabel 4 hasil observasi dari observer 1 didapat skor capaian adalah 8 dan hasil observasi dari observer 2 adalah 8. Maka didapat

kesimpulan skor capaian adalah 8 dimana skor capaian maksimal adalah 18. Sehingga persentase hasil observasi minat belajar mahasiswa setelah dilakukan tindakan pada siklus I dari observer 1 dan 2 adalah

$$\frac{\text{skor capaian}}{\text{skor maksimum}} \times 100\% = \frac{16}{18} \times 100\% = 88,89\%$$

Berdasarkan data pada Tabel 4 maka persentase hasil observasi minat belajar mahasiswa termasuk dalam kualifikasi kategori tinggi.

3) Hasil Tes Siklus II

Hasil tes siklus II dalam persentase skor capaian siklus II mahasiswa setelah penggunaan model pembelajaran NHT pada subpokok integral rangkap pada Tabel 5.

Tabel 5 Skor Capaian Nilai Pada Siklus II

Indikator Nilai	Jumlah mahasiswa	Persentase (%)
≥ KKM	28	86,84
< KKM	5	13,16
Jumlah	33	100

Kompetensi dasar dari tes akhir siklus II (tes unit) adalah melakukan integral rangkap dengan KKM dari kompetensi dasar ini adalah 75. Berdasarkan Tabel 5 dapat diketahui bahwa mahasiswa yang memiliki nilai tes siklus dibawah KKM mencapai 13,16%. Mahasiswa yang memiliki nilai dibawah

KKM setelah adanya tindakan siklus II mengalami penurunan sebesar 21,05% menjadi 13,16% dari siklus I yaitu sebesar 34,21%. Sedangkan dari nilai tes siklus I dapat dilihat juga bahwa mahasiswa yang memiliki nilai diatas KKM meningkat 21,05% setelah adanya tindakan pembelajaran dengan model pembelajaran NHT. Mahasiswa yang memiliki nilai diatas KKM pada siklus I mencapai 65,79%, setelah dilakukan tindakan pada siklus II mahasiswa yang memiliki nilai diatas KKM mencapai 86,84%.

4) Hasil Observasi Minat belajar

Mahasiswa pada Siklus II

Observasi juga dilakukan untuk mengamati minat belajar mahasiswa yang dilakukan oleh observer. Berikut penskoran hasil minat belajar mahasiswa setelah adanya tindakan pembelajaran dengan model pembelajaran NHT.

Tabel 6 Skor Capaian Hasil Minat belajar Mahasiswa di Siklus II

Pertemuan ke-	Tanggal	Observer		Kesimpulan Skor Capaian
		1	2	
1	1 April 2016	9	9	9
2	1 April 2016	9	9	9
Jumlah skor capaian				18

Berdasarkan Tabel 6 hasil observasi dari observer 1 didapat skor capaian adalah 9 dan hasil observasi dari

observer 2 adalah 9. Maka didapat kesimpulan skor capaian adalah 9 dimana skor capaian maksimal adalah 18. Sehingga persentase hasil observasi minat belajar mahasiswa setelah dilakukan tindakan pada siklus I dari observer 1 dan 2 adalah

$$\frac{\text{skor capaian}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% = \frac{18}{18} \times 100\% = 100\%$$

Berdasarkan data pada Tabel 6 maka persentase hasil observasi minat belajar mahasiswa termasuk dalam kualifikasi kategori tinggi.

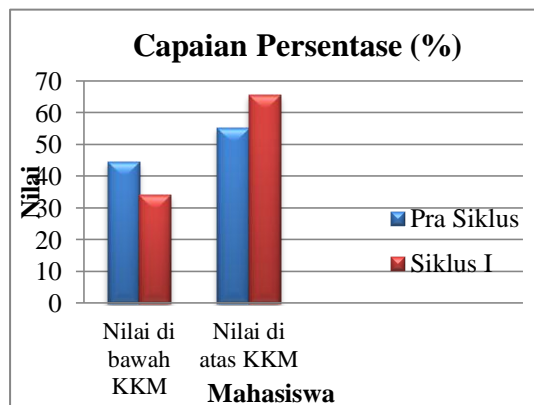
PEMBAHASAN

Setiap siklus dilakukan tindakan berupa penerapan model pembelajaran NHT, tindakan ini dilakukan agar pemahaman dan minat belajar mahasiswa terhadap matematika meningkat dan mencapai target. Tindakan setiap siklus telah dipaparkan pada bagian sebelumnya, untuk melihat perbandingan hasil tindakan antar siklus dapat dilihat pada paparan di bawah ini.

1) Pemahaman

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat tingkat kenaikan nilai tes mahasiswa yang menunjukkan tingkat pemahaman

mahasiswa dapat disajikan dalam bentuk diagram pada Gambar 1.



Gambar 1 Diagram Kenaikan Persentase Tingkat Pemahaman Mahasiswa pada Pra Siklus dan Siklus I

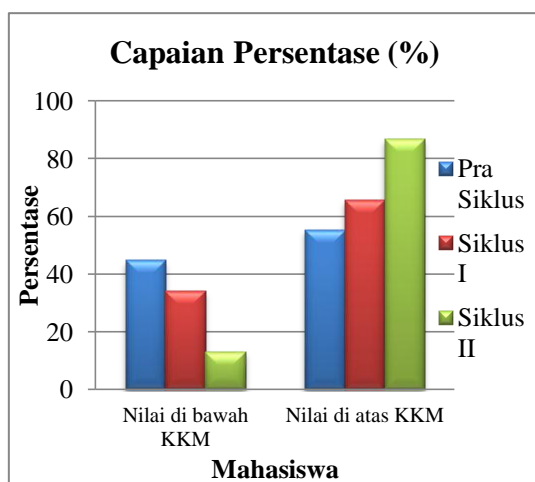
Berdasarkan diagram pada gambar 1 dapat dilihat bahwa persentase nilai tes mahasiswa pada siklus I mengalami kenaikan. Sebesar 65,79% dari jumlah yang mengikuti tes memperoleh nilai di atas KKM yang ditentukan. Namun demikian persentase ketuntasan yang dicapai mahasiswa belum mencapai target yang telah ditentukan yaitu sebesar 75% nilai mahasiswa di atas KKM.

Setelah dilakukan tindakan siklus I selanjutnya dilanjutkan tindakan pada siklus II. Terdapat beberapa kekurangan yang terjadi pada siklus I, maka berdasarkan hasil refleksi dilakukan diperbaiki pada tindakan siklus II. Sehingga permasalahan yang muncul saat pembelajaran pada siklus I mampu diperbaiki saat tindakan pada siklus II. Hasil pembelajaran pada siklus II pun

diharapkan lebih baik dari pada hasil pembelajaran pada siklus I dalam hal ini pemahaman.

Pemahaman mahasiswa pada siklus II juga diukur melalui tes uraian yang diadakan di akhir siklus. Peningkatan nilai mahasiswa pada tes akhir siklus II dapat diperoleh dengan cara membandingkan antara nilai akhir siklus II dengan nilai mahasiswa pada siklus I.

Tingkat pemahaman mahasiswa pada kegiatan prasiklus, siklus I dan siklus II dapat disajikan dalam bentuk diagram pada Gambar 2.



Gambar 2 Diagram Kenaikan Persentase Tingkat Pemahaman Mahasiswa pada Prasiklus, Siklus I, dan Siklus II

Berdasarkan diagram pada Gambar 2 dapat dilihat bahwa persentase nilai tes mahasiswa untuk mengetahui tingkat pemahaman mahasiswa mengalami kenaikan dari kegiatan prasiklus, siklus I, dan siklus II. Persentase tingkat pemahaman

mahasiswa siklus I sebesar 65,79%. Setelah adanya tindakan siklus II tingkat pemahaman mahasiswa meningkat 21,05% menjadi 86,84%. Pada siklus II ini, tingkat pemahaman mahasiswa telah mencapai target yang telah ditentukan yaitu sebesar 75% diatas nilai KKM yakni 75.

2) Minat belajar Mahasiswa Terhadap Matematika

Minat belajar mahasiswa terhadap matematika diukur melalui observasi minat belajar mahasiswa selama pembelajaran matematika berlangsung. Observasi ini dilakukan oleh dua orang observer. Observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung jika 75% mahasiswa dalam kelas memenuhi kriteria yang tertulis dalam lembar observasi maka observer akan memberi tanda (√) pada kolom “ya”. Sedangkan jika hanya 25% mahasiswa yang memenuhi kriteria yang tertulis dalam lembar observasi maka observer akan memberi tanda (√) pada kolom “tidak”.

Peningkatan minat belajar mahasiswa terhadap matematika pada siklus 1 dapat dilihat dengan cara membandingkan rata-rata persentase skor capaian prasiklus dengan rata-rata persentase skor capaian pada siklus I. Berikut tabel peningkatan minat belajar

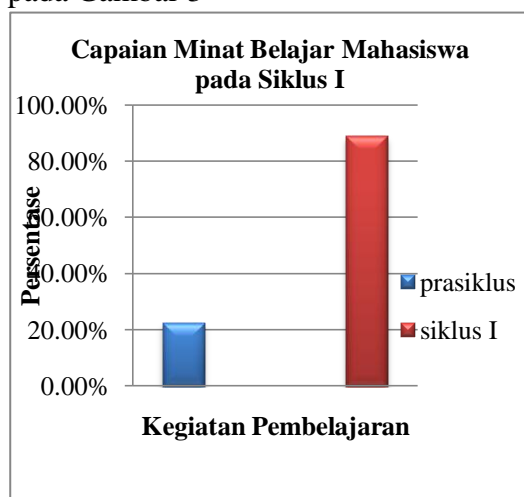
mahasiswa terhadap matematika pada siklus 1.

Tabel 7 Peningkatan Minat belajar mahasiswa pada Siklus I

	Prasiklus	Siklus I	Peningkatan
Rata-rata Persentase skor capaian	22,22%	88,89 %	66,67%

Berdasarkan Tabel 7 dapat dilihat kenaikan rata-rata persentase skor capaian minat belajar mahasiswa pada pembelajaran siklus I dimana rata-rata persentase skor capaian minat belajar mahasiswa selama prasiklus termasuk kualifikasi kategori rendah dan rata-rata persentase skor capaian minat belajar mahasiswa selama siklus I termasuk kualifikasi kategori tinggi.

Capaian minat belajar mahasiswa dapat disajikan dalam bentuk diagram pada Gambar 3



Gambar 3 Diagram Capaian Minat belajar Mahasiswa pada Siklus I

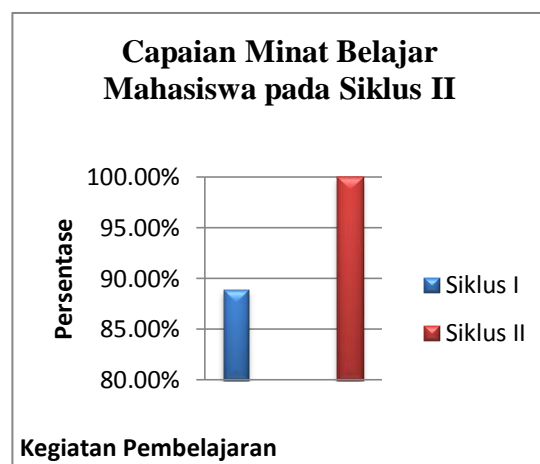
Peningkatan minat belajar mahasiswa terhadap matematika pada

siklus II dapat dilihat dengan cara membandingkan rata-rata persentase skor capaian siklus I dengan rata-rata persentase skor capaian pada siklus II. Berikut tabel peningkatan minat belajar mahasiswa terhadap matematika pada siklus II.

Tabel 8. Peningkatan Minat belajar mahasiswa pada Siklus II

	Siklus I	Siklus II	Peningkatan
Rata-rata Persentase skor capaian	88,89%	100%	11,11%

Berdasarkan Tabel 8 maka rata-rata persentase skor capaian minat belajar mahasiswa selama siklus I termasuk kualifikasi kategori tinggi dan rata-rata persentase persentase skor capaian minat belajar mahasiswa selama siklus II juga termasuk kualifikasi kategori tinggi. Capaian minat belajar mahasiswa dapat disajikan dalam bentuk diagram pada Gambar 4.



Gambar 4 Diagram Capaian Minat belajar Mahasiswa pada Siklus II

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan uraian pembahasan, maka diperoleh kesimpulan bahwa implementasi model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan pemahaman dan minat belajar matematika dengan menggunakan pada mata kuliah kalkulus lanjut mahasiswa semester IVC Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Veteran Bangun Nusantara Tahun Akademik 2015/2016.

Berdasarkan hasil penelitian ini maka disarankan hal-hal berikut ini.

- 1) Mahasiswa sebaiknya meningkatkan kreativitas dalam belajar dengan melakukan banyak latihan soal sehingga dapat memperkaya pengalaman belajar serta dapat meningkatkan prestasi belajar.
- 2) Pada program studi diharapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT ini dapat digunakan sebagai metode alternatif yang digunakan di program studi pendidikan matematika Univet Bantara Sukoharjo dan dapat digunakan secara bergantian dengan tipe pembelajaran kooperatif lainnya. Karena pembelajaran dengan model

kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan pemahaman dan minat belajar belajar.

- 3) Peneliti lain yang tertarik dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat menggunakan model ini pada tingkat dan materi yang berbeda dengan sudut pandang peninjauan yang sama atau sudut pandang peninjauan yang lain. Model ini juga dapat digunakan pada mata pelajaran yang berbeda atau di luar matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Denbel, D.G. 2014. Students' Misconceptions of the Limit Concept in a First Calculus Course. *Journal of Education and Practice*. Vol.5, No.34, 24-40. <http://www.iiste.org/Journals/index.php/JEP/article/view/17236/17685>
- Djamarah, SB & Zain, A. 2006. *Strategi Belajar Mengajar Konsep dan Makna Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Goolamally, N.T & Ahmad, J. 2010. Limited English Proficiency Students and Misconceptions in Mathematics: a Case Study. *EDUCARE: International Journal for Educational Studies*, 3(1), 69-84. <http://educare-ijes.com/limited-english-proficiency-students-and->

[misconceptions-in-mathematics-a-case-study/](#)

- Hamalik. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara
- Idris, N. 2009. "Enhancing Student's Understanding in Calculus Trough Writing". *International Electronic Journal of Mathematics Education*, volume 4, number 1.
- Kaosa-ard, C., Erawan, W., Damrongpanit, S. & Suksawang, P. 2015. How to classify the diversity of seventh grade students' mathematical process skills: An application of latent profile analysis. *Academic Journal: Educational Research and Reviews*. Vol. 10(11), 1560-1568.
<http://www.academicjournals.org/journal/ERR/article-full-text-pdf/BD4082153383>
- Lie, A. 2005. *Cooperative Learning-Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo
- Maheady, L., Michielli-pendl, J., Malle, B. & Harper, G.F. 2006. The effects of Numbered Heads Together with and without an incentive package on the science test performance of a diverse group of sixth grades, *journal of behavioral education*, 15 (1), 25-39.
- Suhartini, D. (2001). *Minat Siswa Terhadap Topik-topik Mata Pelajaran Sejarah dan Beberapa Faktor yang Melatarbelakanginya: Studi Deskriptif Terhadap Siswa*

Sekolah Menengah Umum Negeri di Kota Bogor. (Tesis). Magister Pendidikan Ilmu Sosial –UPI.

Trianto. (2007). *Model-Model Pembelajaran Inovatif berorientasi Konstruktivistik*. Surabaya: Pretasi Pustaka Publisher.